FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

VALERIANACEAE





INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2020

Nueva Serie Publicación Digital, es un esfuerzo del **Departamento de Botánica del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México**, por continuar aportando conocimiento sobre nuestra Biodiversidad, cualquier asunto relacionado con la publicación dirigirse a la Editora: Apartado Postal 70-233, C.P. 04510. Ciudad de México, México o al correo electrónico: mlemos7@gmail.com



Autores: Atanasio Echeverría y Godoy y Juan de Dios Vicente de la Cerda. **Año:** 1787-1803. **Título:** *Valeriana ceratophylla* Kunth. **Técnica:** Acuarela sobre papel. **Género:** Iconografía Siglo XVIII. **Medidas:** 35 cm largo x 24 cm ancho. Reproducida de: Labastida, J., E. Morales Campos, J.L. Godínez Ortega, F. Chiang Cabrera, M.H. Flores Olvera, A. Vargas Valencia & M.E. Montemayor Aceves (coords.). 2010. José Mariano Mociño y Martín de Sessé y Lacasta: La Real Expedición Botánica a Nueva España. Siglo XXI/Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. Vol. XI p. 43.

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

VALERIANACEAE Batsch

Paula Rubio-Gasga[*]

[*]Escuela de Sistemas Biológicos e Innovación Tecnológica
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca





INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
2020

NUEVA SERIE PUBLICACIÓN DIGITAL
Libellorum digitalium series nova

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

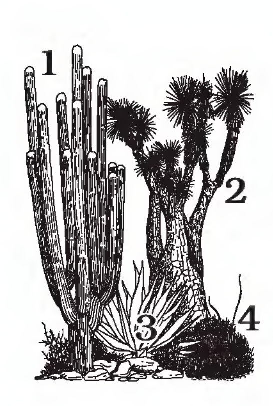
Primera edición: 2020

Instituto de Biología. Departamento de Botánica
Ciudad de México, México

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán
ISBN 978-607-30-3642-9 VALERIANACEAE
DOI 10.22201/ib.9786073036429e.2020

Coordinadora y Editora: Rosalinda Medina Lemos
Formación en computadora: Alfredo Quiroz Arana

Dirección de la autora:
Av. Universidad S/N. Ex-Hacienda 5 Señores,
Ciudad Universitaria UABJO, 68120
Oaxaca de Juárez, Oaxaca. México.



En la portada:

1. *Mitrocereus fulviceps* (cardón)
2. *Beaucarnea purpusii* (soyate)
3. *Agave peacockii* (maguey fibroso)
4. *Agave stricta* (gallinita) Dibujo de Elvia Esparza

VALERIANACEAE[1] Batsch

Paula Rubio-Gasga

Bibliografía. APG IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. *J. Linn. Soc., Bot.* 181(1): 1-20. Backlund, A. & T. Moritz, 1998. Phylogenetic implications of an expanded valepotriate distribution in the Valerianaceae. *Biochem. Syst. Ecol.* 26: 309-335. Barrie, F.R. 2001. Valerianaceae. *In*: W.D Stevens, C. Ulloa U., A. Pool & O.M. Montiel (eds.). Fl. de Nicaragua. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 85(3): 2495-2497. Bell, C.D. 2004. Preliminary phylogeny of Valerianaceae (Dipsacales) inferred from nuclear and chloroplast DNA sequence data. *Mol. Phylogen. Evol.* 31: 340-350. Cronquist, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants.* New York: Columbia University Press 1002-1013 pp. Eriksen, B. 1989. Note on the generic and infrageneric delimitation in the Valerianaceae. *Nord. J. Bot.* 9: 179-187. Hidalgo O., T. Garnatje, A. Susana & J.N. Mathez. 2004. Phylogeny of Valerianaceae based on *matK* and ITS markers, with reference to *matK* individual polymorphisms. *Ann. Bot.* 93: 283-293. Judd, W.S., C.S Campbell, E.A. Kellog, P.F. Stevens & M.J. Donoghue. 2016. *Plant systematics a phylogenetic approach.* 4a. ed. Massachusetts: Sinauer Associates Inc. 532-534 pp. Magallón, S., Sánchez-Reyes, L.L., Gómez-Acevedo, S. 2018. Thirty clues to flowering plant exceptional evolutionary diversification. *Ann. Bot.* 123: 491-503. Moore, B.R. & M.J. Donoghue. 2007. Correlates of diversification in the plan clade Dipsacales: geographic movement and evolutionary innovations. *Amer. Naturalist* Suppl. 17(2): 28-55. Nash, D.L. 1976. Valerianaceae. *In:* D.L. Nash (ed.). Fl. of Guatemala-Part XI, *Fieldiana, Bot.* 24(11/4): 296-306. Rzedowski, J. & G. Calderón de Rzedowski. 2003. Valerianaceae. *In:* J. Rzedowski & G. Calderón de Rzedowski (eds.). *Fl. del Bajío y de Regiones Adyacentes.* Instituto de Ecología, A.C. Pátzcuaro, Michoacán. México 112: 1-61. Stevens, P.F. 2001. Angiosperm Phylogeny Website. Version 14, July 2017. http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/, Consulta 22 junio 2020. Takhtajan, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants.* New York: Columbia University Press 399-404 pp. Tropicos. org. Missouri Botanical Garden. http://www.tropicos.org/ Consulta 20 agosto 2020. Vega, O., R. M. & J. Rzedowski 2001. Valerianaceae. *In:* G. Calderón de Rzedowski & J. Rzedowski (eds.). *Fl. Fanerogámica del Valle de México.* 2a. ed. Instituto de Ecología A.C. Pátzcuaro, Michoacán. México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México 741-747 pp.

Hierbas anuales, bianuales o perennes, **trepadoras**, rara vez **arbustos**, dioicas, ginodioicas o polígama-dioicas. **Raíces** tuberosas, napiformes, fusi-

[1] El Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México agradece el apoyo de Siglo XXI Editores, por otorgar la autorización en el uso de la lámina de Anastasio Echeverría y Godoy y Juan de Dios Vicente de la Cerda, que aparecen en la edición de la obra: La Real Expedición a Nueva España, para integrarla en la versión digital de la Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

formes, fasciculadas o fibrosas, frecuentemente con olor desagradable. **Tallos** fistulosos, erectos u ocasionalmente postrados, nudos generalmente pubescentes. **Hojas basales** en roseta, las **caulinares** opuestas y decusadas, simples a compuestas, exestipuladas, generalmente pecioladas, láminas diversas, laciniadas con margen entero, creando, dentado, serrado o repando. **Inflorescencias** terminales, cimosas, laxas o densas. **Flores** bisexuales o unisexuales, actinomorfas o zigomorfas, epígenas, blancas, rosadas, amarillentas o verdosas; **cáliz** modificado en un vilano de cerdas setosas, reducido o ausente, rara vez forma 2-4 dientes; **corola** gamopétala, infundibuliforme o campanulada, 3-5 lobulada, rotácea o refleja, tubo ocasionalmente giboso; **androceo** con 1-4 estambres, filamentos libres o insertos en el tubo, alternando con los lóbulos, anteras dorsifijas, 2-4-lobuladas, tecas sulcadas, paralelas, dehiscencia longitudinal; **gineceo** con ovario ínfero, 3-carpelar (2 carpelos abortivos), 3-locular, 1 lóculo fértil, 1 óvulo, péndulo, estilo único, filiforme, incluido o exerto, estigma capitado o 2-3-ramificado. **Frutos** en aquenios, con cáliz persistente, generalmente plumoso; **semillas** solitarias, testa membranosa, embrión recto, endospermo ausente.

Discusión. Cronquist (1981) ubica a la familia Valerianaceae Batsch, en el orden Dipsacales Juss., junto con 3 familias: Caprifoliaceae Juss., Adoxaceae E.Mey. y Dipsacaceae Juss., menciona que Valerianaceae está estrechamente relacionada con Caprifoliaceae. Takhtajan (1997) como parte del orden Dipsacales Dumort., consideró 5 familias: Caprifoliaceae, Valerianaceae, Triplostegiaceae Bobrov ex A.Schaw, Dipsacaceae y Morinaceae Raf., dividió Valerianaceae en 2 tribus: Valerianae con 7 géneros y Patrineae con 2 géneros.

En la propuesta de clasificación de APG IV (2016) la familia Valerianaceae Batsch, cambió de jerarquía junto con Dipsacaceae Juss., Diervillaceae Pyck, Linnaeaceae Backlund y Morinaceae Raf., las cinco familias, ahora son ubicadas como subfamilias de Caprifoliaceae Juss., todas ellas comparten el tener hojas opuestas con la base frecuentemente amplexicaule, inflorescencias bracteadas y bracteoladas, flores generalmente actinomorfas, cáliz persistente en el fruto y éste siempre indehiscente.

Actualmente el orden Dipsacales incluye solo dos familias Caprifoliaceae y Adoxaceae, es parte del clado Campanulide de las Asteride II. Caprifoliaceae comprende ahora las siguientes subfamilias: Caprifolioideae Eaton, Diervilloideae Raf., Dipsacoideae Eaton, Linnaeoideae Raf., Morinoideae y Valerianoideae Raf. (Stevens, 2001).

En la filogenia de las plantas vasculares el orden Dipsacales aparece como el grupo más recientemente diversificado, se propone que el aumento en la tasa de diversificación pudo darse hace 75.8 millones de años (Magallón *et al.* 2018), pero la diversificación más importante en la subfamilia Valerianoideae es relativamente reciente, ca. 10 millones de años, dicha diversificación aumento a medida que las plantas migraron y ocuparon nuevas áreas geográficas, especialmente hacia las montañas (Moore & Donoghue, 2007), su origen probablemente fue en el Hemisferio Norte.

Al inicio de esta flora la publicación de las familias siguió la clasificación de Cronquist (1981), donde Caprifoliaceae se consideraba independiente de Valerianaceae, bajo este criterio la primera fue publicada años atrás, y el género

Valeriana L. quedo pendiente de revisarse para la región, razón por la cual aquí se publica como parte de Valerianaceae bajo el criterio de Cronquist (1981).

Diversidad. Familia con 13 géneros y 300 (Cronquist, 1981) o 400 especies (Takhtajan, 1997) en el mundo, 2 géneros y 46 especies en México, 1 género y 8 especies en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Los géneros presentes en México son *Plectritis* (Lindl.) DC. (1 sp.) y *Valeriana* (45 spp.).

Distribución. Cosmopolita, principalmente en el Hemisferio Norte y los Andes, ausente en Australia y Nueva Zelanda.

Usos. Se atribuyen propiedades medicinales a los rizomas, por la presencia de aceites volátiles, como terpenos, sesquiterpenos compuestos e iridoides.

Valeriana L., Sp. Pl. 1: 31. 1753.
Astrephia Dufr., Hist. Nat. Valér. 50. 1811.

Bibliografía. Barrie, F.R. 2003. Seven new species and one new variety of *Valeriana* (Valerianaceae) from Mexico. *Acta Bot. Mex.* 62: 31-64. Meyer, F.G. 1951. *Valeriana* in North America and the West Indies (Valerianaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 38(4): 377-503.

Hierbas anuales o perennes. **Raíces** tuberosas o rizomas. **Tallos** teretes a ligeramente cuadrangulares. **Hojas** basales frecuentemente decurrentes, simples o pinnadas a pinnatífidas, rara vez 2-pinnadas, membranáceas a cartáceas. **Inflorescencias** escaposas, compuestas y densas, escasa a marcadamente ramificadas, bracteadas y bracteoladas. **Flores** bisexuales o unisexuales, actinomorfas o zigomorfas, blancas, rosadas o moradas; **cáliz** modificado en cerdas setosas, diverso en forma y número de setas, varia de 6-23, setas unidas en la base por una membrana hialina, involutas durante la floración, se despliegan al madurar el fruto, generalmente plumosas, con apariencia de vilano, ocasionalmente cupuliforme e irregularmente dentado; **corola** 5-lobulada, infundibuliforme, campanuliforme o rotácea, tubo giboso o recto, garganta generalmente pilosa; **androce**o con 3(-4) estambres adnatos a la corola a la altura de la garganta, anteras 2-4-loculares, escencialmente sésiles e incluidas o filamentos exertos alternando con los lóbulos de la corola; **gineceo** 3-carpelar, 1-locular, estilo 3-ramificado. **Aquenios** piriformes a ovoide-elipsoidales, ligeramente comprimidos.

Discusión. *Valeriana* es un nombre que aparece en la literatura desde la época de los romanos, en los trabajos de Theophrasto, Dioscórides y Plinius, deriva del latín “valere”, nombre dedicado a Valerius rey romano. Se menciona también en los tomos de herbolaria del siglo XVI, la importancia de estas plantas se debe a las cualidades medicinales que se les atribuyen. Tournefort desde 1700 en su evaluación sobre el arreglo de las clasificaciones, incorpora entre las Valerianas un nuevo género *Valerianella,* con flores gamopétalas infundibuliformes, rotadas, con el cáliz enrollado en las primeras etapas de desarrollo del fruto. El conocimiento del grupo avanza con Linneo para 1753 cuando reconoce 16 especies de *Valeriana* en el grupo “triandria monoginea” incluyendo otros géneros que actualmente se consideran fuera de Valerianaceae, en la segunda edición de su obra aumenta el número de especies conocidas,

incluyendo la descripción de la primera especie americana *Valeriana scandens* L. El resto de las especies americanas fueron registradas por las exploraciones de Humboldt, Bonpland, Galeotti y Hartweg en México. La primera revisión taxonómica para las especies de Norteamérica y México fue realizada por A. Gray en 1886 (Meyer, 1951).

La mayoría de las especies habitan en regiones con períodos de lluvias muy estacionales, excepto *V. clematitis* Kunth y *V. scandens*, dos especies de hábito trepador, que habitan en zonas del trópico húmedo.

Meyer (1951) distingue grupos según el tipo de raíz que presentan: el primero son las plantas con raíz axonomorfa o pivotante (serie: *Edules*), otro grupo las que tienen raíz napiforme a fusiforme (series: *Cerathophyllae, Clematites, Densiflorae, Sorbifoliae* y *Pratenses*) o las rizomatosas (serie: *Officinales*). Dado que en los ejemplares de herbario generalmente no se incluye la raíz, hay que diferenciarles por la disposición y tipo de hojas que pueden ser opuestas o decusadas, simples (series: *Edules* y *Clematites*) o compuestas: pinnatífidas o bipinnatifidas (series: *Officinales, Cerathophyllae, Densiflorae, Sorbifoliae, Pratenses*). La presencia de indumento generalmente es de tipo hírtulo, piloso, seríceo o puberulento, se observa principalmente en los nudos de muchas especies, en 6 de las series la garganta de la corola es pilosa, excepto en la serie *Ceratophyllae* donde la garganta presenta tricomas seríceos y cortos, es uno de los caracteres que definen la serie; la presencia de pubescencia en los aquenios es un caracter diagnóstico las series *Ceratophyllae, Clematites* y *Sorbifoliae* son pubescentes adaxialmente y glabros abaxialmente.

Otros caracteres diagnósticos para las especies de Norteamérica son el largo y forma del tubo de la corola, las corolas infundibuliformes son algo zigomorfas y las rotadas son completamente actinomorfas, las anteras pueden ser 2-lobadas en especies de Norteamérica o 4-lobadas en las de Sudamérica, los estambres son principalmente exertos, más largos que el tubo de la corola, excepto en la serie *Sorbifoliae* (Meyer, 1951); este autor agrupo las especies del género en 7 series, 5 de ellas están representadas en esta flora.

En la actualidad los estudios moleculares respaldan la ubicación del género dentro de la familia Caprifoliaceae, en el orden Dipsacales, junto con la familia Adoxaceae APG IV (2016) y el género *Valeriana* está inmerso a la subfamilia Valerianoideae de las Caprifoliaceae.

Diversidad. Género con cerca 350 especies en el mundo, 45 en México (Barrie, 2003), 8 en el Valle de Tehuacán.

Distribución. Cosmopolita, excepto en Australia.

Usos. Las *Valerianas* son utilizadas en medicina. Algunas especies poseen ácido valeriánico y esencia de valeriana, que forma parte de muchos medicamentos con propiedades tónicas y antiespasmódicas. Poseen sesquiterpenos, flavonoides, ésteres y diversos alcaloides.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Trepadoras leñosas en la base; raíces fibrosas; hojas simples. *V. naidae*
1. Hierbas erectas, anuales, bianuales o perennes; raíces napiformes o fusiformes; hojas compuestas.

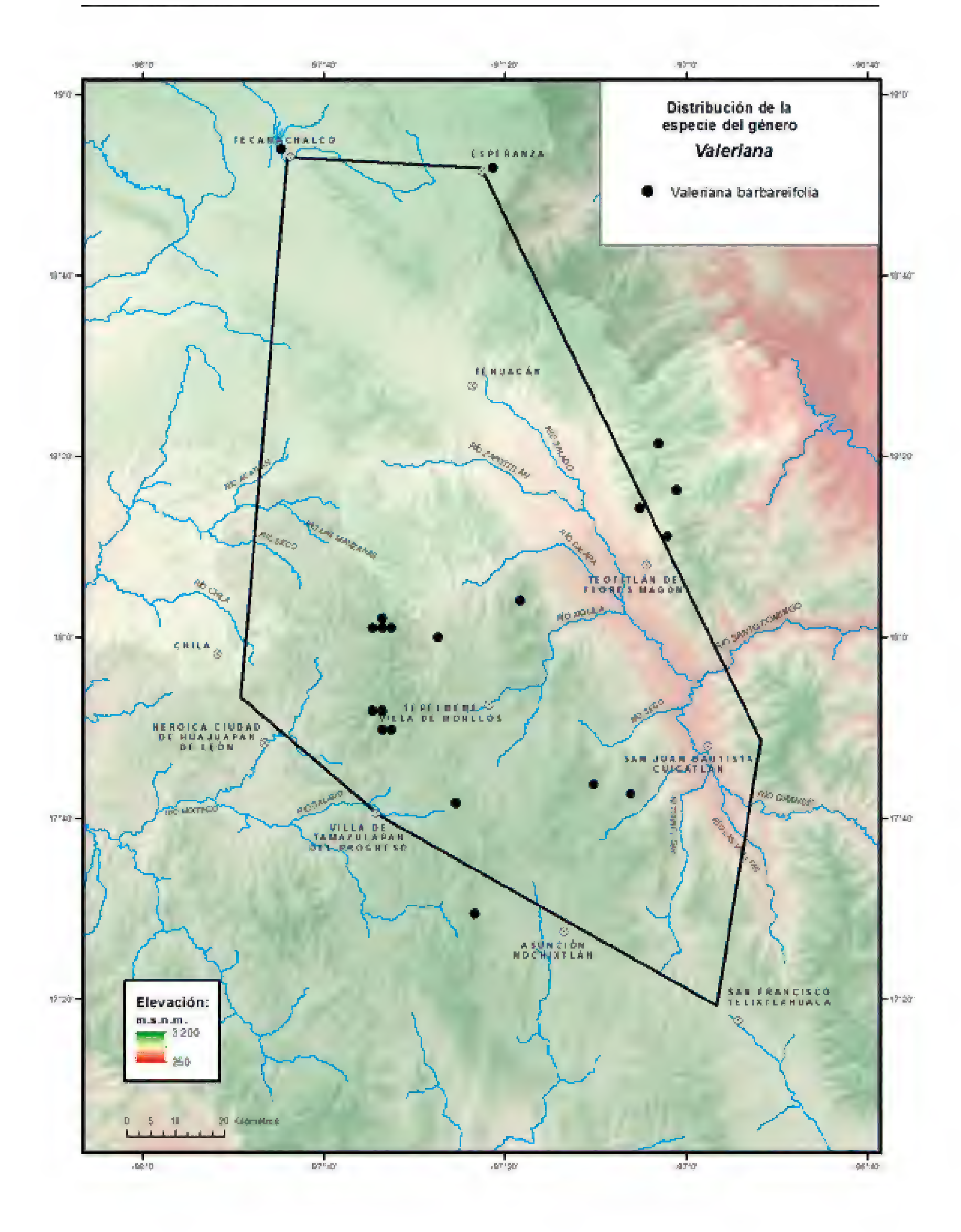
2. Hojas pinnadas con folíolo terminal mayor que los laterales, los laterales 1-2 pares (en el Valle); aquenios lisos. *V. barbareifolia*
2. Hojas pinnatífidas, 2-pinnado-pinnatífidas o laciniadas; aquenios pubescentes al menos en una de las superficies.
   3. Corolas con garganta del tubo densamente pilosa o densamente serícea.
      4. Tallos solitarios; brácteas lineares, pubescentes; aquenios diminutamente papilosos. *V. calcicola*
      4. Tallos numerosos; brácteas ovado-triangulares o lanceoladas a triangulares, densamente pubescentes o glabras; aquenios densamente hírtulos o pilosos.
         5. Brácteas ovado-triangulares, densamente hírtulas; corola campanulada, tubo no giboso, pubescente por fuera, limbo con lóbulos rotados. *V. cerathophylla*
         5. Brácteas lanceoladas a triangulares, glabras; corola infundibuliforme, tubo giboso, glabro por fuera, limbo con lóbulos reflejos. *V. laciniosa*
   3. Corolas con garganta del tubo glabra o escasamente pubescente.
      6. Hierbas anuales o bianuales; tallos generalmente solitarios; anteras 2-lobadas.
         7. Lóbulos de la corola reflejos; estambres y estilo incluidos. *V. palmeri*
         7. Lóbulos de la corola rotados; estambres y estilo exertos. *V. urticifolia*
      6. Hierbas perennes; tallos siempre solitarios; anteras 4-lobadas. *V. procera*

Valeriana barbareifolia M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Sci. Roy. Bruxelles 11(1): 121. 1844. *Valeriana sorbifolia* Kunth var. *barbareifolia* (M.Martens & Galeotti) F.G.Meyer, Ann. Missouri Bot. Gard. 38(4): 377. TIPO: MÉXICO. Hidalgo: croit dans les bois et sur les rochers de Real del Monte*, H.G. Galeotti 2549*, 1840 (lectotipo: BR 0000005421435! isolectotipo: P 00757495! designado por Meyer, 1951).

Hierbas anuales o bianuales, 0.2-1.0 m alto, ginodioicas. **Raíz** napiforme, menos frecuente fusiforme. **Tallos** erectos, 5.0-15.0 cm largo, solitarios o pocas ramas desde la base, pilosos, tricomas abundantes en los nudos. **Hojas** basales y caulinares pinnadas; pecíolos 2.5-6.5 cm largo, ligeramente amplexicaules; láminas 2.5-10.0 cm largo, 2.0-6.0 cm ancho, ovadas, obovadas u oblongas en contorno general, folíolo terminal hasta 4.0 cm largo, mayor que los laterales, los laterales 1-2 pares generalmente opuestos, 0.5-2.5 cm largo, 0.3-2.0 cm ancho, ovados a orbiculares, base cuneada o decurrente, ápice agudo o redondeado, margen dentado o repando o entero, haz casi glabro o con tricomas puntiformes, envés con tricomas en las nervaduras. **Inflorescencias** cimoso-paniculadas, 10.0-60.0 cm largo, 7.0-10.0 cm ancho, últimas ramas escorpioides en la madurez; brácteas 0.5-1.5 cm largo, glabras. **Flores** blancas o verdoso-amarillentas, zigomorfas, las bisexuales de mayor tamaño que las unisexuales; **corola** infundibuliforme, 1.3-2.6 mm largo, tubo giboso, garganta glabra o pilosa, lóbulos del limbo reflejos; **androceo** con estambres incluidos; **gineceo** con estilo exerto. **Aquenios** 1.5-2.0 mm largo, piriformes, lisos, glabros, vilano con 9-12 segmentos plumosos.

Discusión. Esta especie fue considerada por Meyer (1951) como variedad de *Valeriana sorbifolia* Kunth, en este trabajo se sigue el criterio de Barrie (2003), quien la considera una especie diferente, pertenece a la serie *Sorbifoliae.*

Distribución. México y Centroamérica. En México se conoce de los estados de Chiapas, Coahuila, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, México, Michoacán,


Distribución de la especie del género *Valeriana*
Valeriana barbareifolia
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
Elevación:
m.s.n.m.
3 200
250
Kilómetros

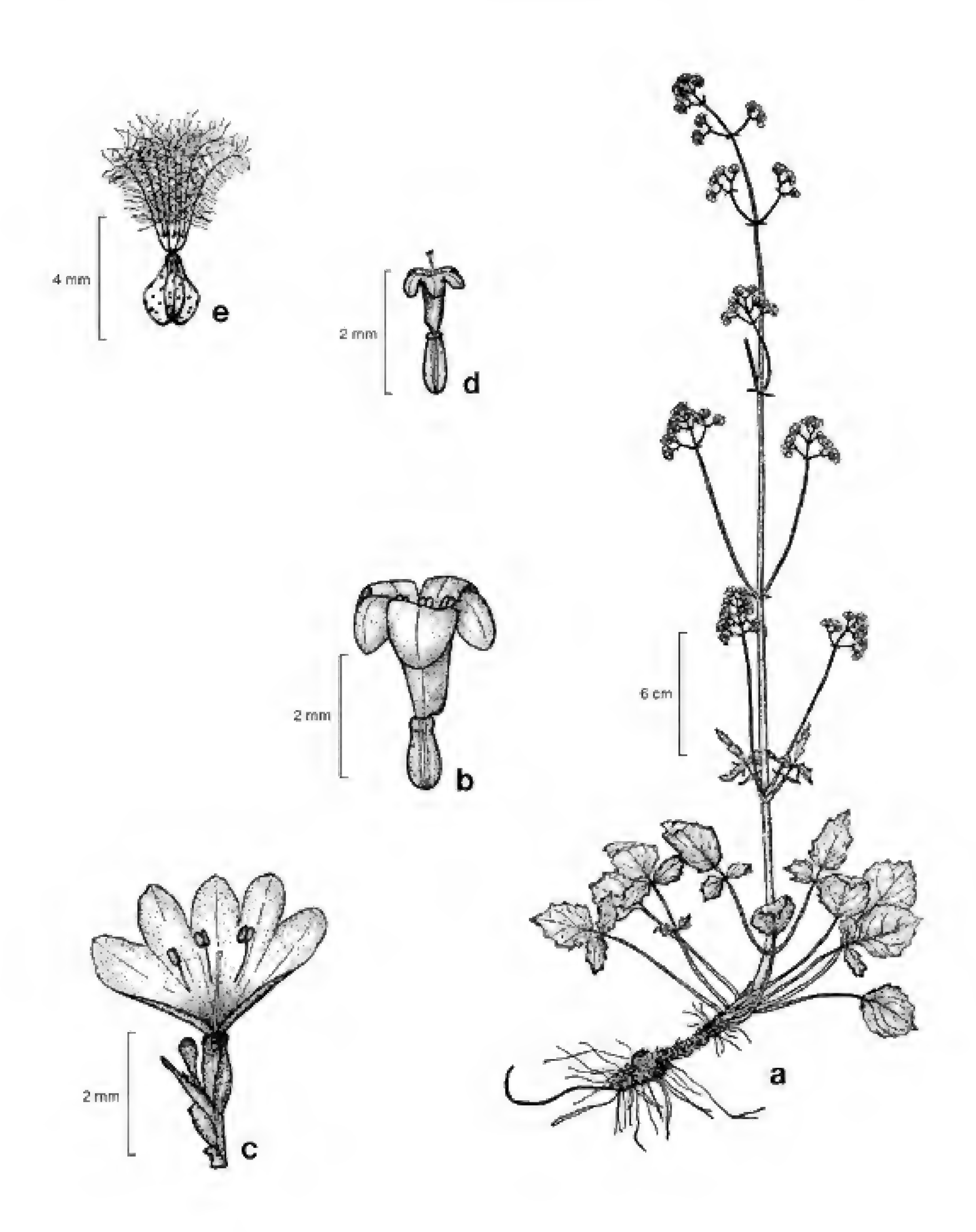


Fig. 1. *Valeriana barbareifolia*. -a. Hábito. -b. y -c. Flor bisexual cerrada y abierta. -d. Flor femenina. -e. Aquenio. Ilustrado por **L.N. Meyer**, reproducido de Annals of the Missouri Botanical Garden 38: 478. 1951.

Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: Las Placas, Cerro Verde, norte de Tepelmeme Villa de Morelos, *Tenorio* y *Kelly 20191* (MEXU), *20195* (MEXU); Cerro El Cedro, oeste de El Enebro, Concepción Buenavista, *Tenorio et al. 7967* (MEXU); Las Placas, Cerro Verde, norte de Tepelmeme Villa de Morelos, *Tenorio et al. 9295* (MEXU). **Dto. Etla:** Valle de Etla, *L.C. Smith 787* (GH). **Dto. Huajuapan:** cañada oeste de Guadalupe Membrillos, camino al Arco, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio 17482* (MEXU); Cerro Gato, al este de Guadalupe Membrillos *Tenorio 18210* (MEXU), *Tenorio 18212* (MEXU); Cerro El Chicamole, norte de Membrillos, *Tenorio* y *Kelly 21228* (MEXU); Rincón del Laurel, Río Grande, *Tenorio* y *Kelly 21467* (MEXU); Rincón del Tecolote, noroeste de Guadalupe Membrillos, *Tenorio et al. 17645* (MEXU); La Zotolera, al este de Guadalupe Membrillos, *Tenorio et al. 18059* (MEXU); entre Río Grande y Membrillos, *Tenorio et al. 20885* (MEXU), *Tenorio et al. 20902* (MEXU). **Dto. Nochixtlán:** norte hwy 190 from Oaxaca to Huajuapan de León, 2 km al este de El Tejocote, sureste de Asunción Nochixtlán, *Cochrane 8533* (MEXU); 6.2 km noreste de San Antonio Nduayaco, *Rosas et al. 1264* (MEXU); El Boquerón, sur de San Miguel Huautla, oeste de Santa María Camotalán, *Salinas* y *Martínez-Correa 6330* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** 14 km al este de Teotitlán de Flores Magón, carretera a Huautla de Jiménez, *Tenorio* y *Frame 12121* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 6.2 km del entronque de la carretera Santiago Tejupan-San Juan Bautista Coixtlahuaca, *Calzada 23302* (MEXU); noreste de la cima del cerro de Pueblo Viejo, a la orilla de los muros, *García-Mendoza et al. 7980* (MEXU); Santa María Yosocuno, San Pedro Nopala, *Gómez-Velasco 223* (MEXU); Cerro La Manzanilla, al este de Santa María Yosocuno, San Pedro Nopala, *Tenorio 20264* (MEXU), *Tenorio 20314* (MEXU); Cerro Pericón, 4 km noroeste de San Pedro Nopala, *Tenorio et al. 11605* (MEXU); Cerro Garabatal, suroeste de Valle Verde, *Tenorio et al. 17064* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Coxcatlán:** "Y" griega, desviación a Santa María Zoquitlán, brecha Coxcatlán-Santa María Coyomeapan, *Tenorio 15210* (MEXU); 29.2 km de Coxcatlán brecha a Vicente Guerrero, *Tenorio 19919* (MEXU); 4 km al este de Pala, brecha a Santa María Zoquitlán, *Tenorio et al. 7479* (MEXU), *Tenorio et al. 7485* (MEXU). **Mpio. Esperanza:** 4 km al este de Esperanza, carretera a Córdoba, *Tenorio et al. 17125* (MEXU). **Mpio. Tecamachalco:** El Ocotal, *Ventura 5710* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Pinus-Quercus,* bosque de *Juniperus* y matorral xerófilo. En elevaciones de 1800-2900 m.

Fenología. Floración y fructificación de julio a diciembre.

Valeriana calcicola Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 41. 252. 1906. TIPO: MÉXICO. Puebla: on limestone hills near Tehuacán, *C.G. Pringle 9622*, 22 ago 1901 (holotipo: GH 00031715! isotipo: VT 026993!).

Hierbas perennes, 35.0-60.0 cm alto, ginodioicas. **Raíz** generalmente napiforme. **Tallos** erectos, solitarios, 15.0-28.0 cm largo, perbulentos con tricomas abundantes en la parte inferior y entre los nudos, disminuyendo hacia la parte superior. **Hojas** basales deciduas durante la floración, semejantes a las cauli-

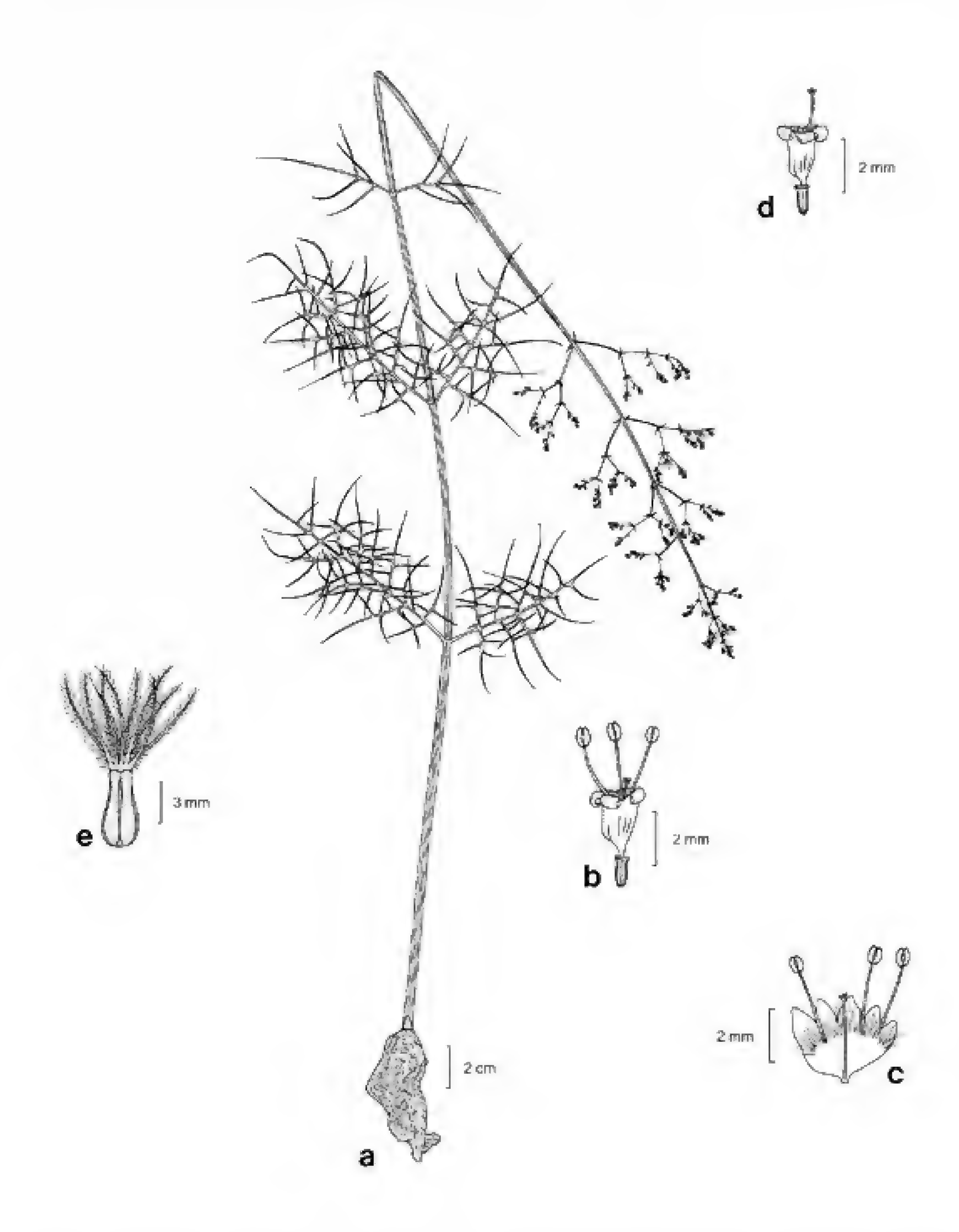


Fig. 2. *Valeriana calcicola*. -a. Hábito. -b. y -c. Flor bisexual cerrada y abierta. -d. Flor femenina. -e. Aquenio. Ilustrado por **Rogelio Cárdenas**, reproducido de la Flora del Bajío de Regiones Adyacentes 112: 10. 2003, con autorización de los editores.

nares, laciniadas o 2-pinnatifidas, éstas con 2-3 pares de folíolos; pecíolos 0.2-6.0 cm largo, envainantes, puberulentos; láminas elípticas en contorno general, 5.0-13.5 cm largo, 2.0-6.0 cm ancho, base estrecha, ápice agudo, margen entero, glabros. **Inflorescencias** paniculadas, dicotómicas, en glomérulos densos cuando inmaduras, 10.0-26.0 cm largo, 5.0-15.0 cm ancho; brácteas ca. 4.0 mm largo, lineares, pubescentes. **Flores** blancas o rosadas, los lóbulos morados, zigomorfas; **corola** infundibuliforme, 3.0-4.5 mm largo, tubo giboso, glabro por fuera, garganta densamente pilosa, lóbulos del limbo reflejos; **androceo** con estambres exertos; **gineceo** con estilo exerto. **Aquenios** ca. 8.5 mm largo, piriformes, diminutamente papilosos, vilano con 12 segmentos plumosos.

Discusión. Meyer (1951) considero esta especie como sinónimo de *V. laciniosa* M.Martens & Galeotti. La especie pertenece a la serie Ceratophyllae.

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Hidalgo, Oaxaca, Puebla y Querétaro.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: 500 m en la terracería del km 109 autopista Tehuacán-Oaxaca, *Téllez et al. 17059* (MEXU); Joya del Carrizal, Cerro Verde, *Tenorio et al. 7047* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 3 km noroeste de San Pedro y San Pablo Teposcolula, camino a San Andrés Lagunas, *García-Mendoza 468* (MEXU); 3 km sureste de San Andrés Lagunas, *García-Mendoza 517* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** Cerro El Coatepe, sureste de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 7178* (MEXU). **Mpio. Chapulco:** 30 km noreste de Tehuacán, carretera a Esperanza, *Chiang et al. F-226* (MEXU). **Mpio. Esperanza:** Esperanza, *Purpus s.n.* (UC); 9 km noreste de la caseta de cobro de Esperanza, *Tenorio et al. 15853* (MEXU). **Mpio. Nicolás Bravo:** 10 km noreste de Azumbilla, carretera a Esperanza, *Tenorio* y *Romero 14153* (MEXU); 1 km noroeste de Nicolás Bravo, *Tenorio et al. 9080* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque de *Pinus-Quercus*. En elevaciones de 1890-2450 m.

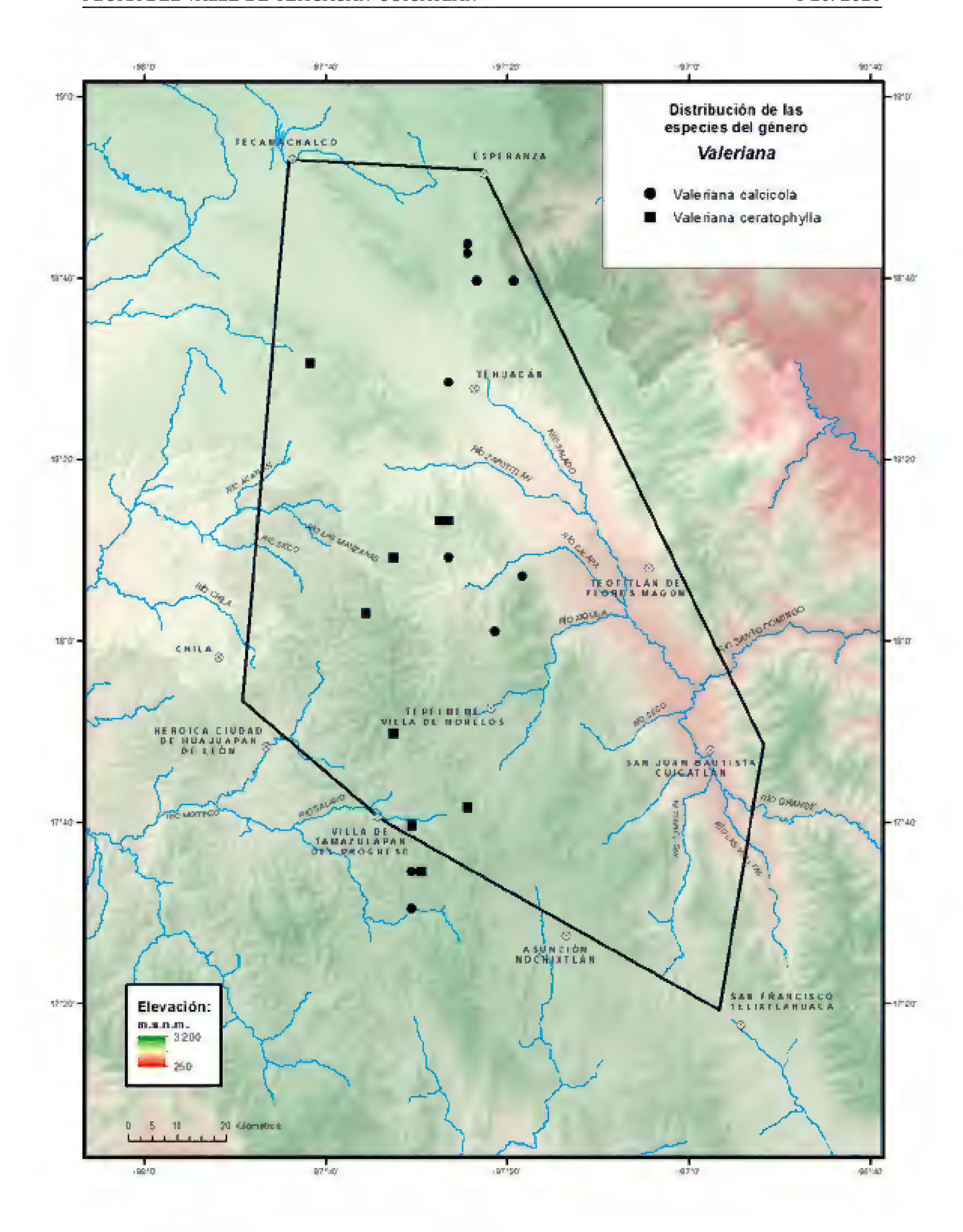
Fenología. Floración y fructificación de junio a septiembre.

Valeriana ceratophylla Kunth, Nov. Gen. Sp. (4a. ed.). 3: 333, t. 276. 1818. TIPO: MÉXICO. [Ciudad de México]: crescit in alta planitie Mexicana, juxta Chapoltepec [Chapultepec], *F.W.H.A. Humboldt & A.J.A. Bonpland s.n.,* feb (holotipo: P 00671072! isotipo: P 00757497!).

Valeriana napus Lindl., Edwards's Bot. Reg. 76. 1840. TIPO: MÉXICO. [Ciudad de México]: *K.T. Hartweg s.n.*, 1840 (holotipo: K 000588357! isotipos: B, CGE, MPU 023400!).

Valeriana ramosissima M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Brux. 11(1): 122. 1844. TIPO: MÉXICO. Hidalgo: Cerro Ventosa, between Pachuca and Real del Monte, *H.G. Galeotti 2552*, jun-oct 1940 (holotipo: BR 0000005422111! isotipos: G 00354381! P 00757498!).

Hierbas perennes, 31.0-60.0 cm alto, ginodioicas. **Raíz** napiforme, rara vez fusiforme. **Tallos** erectos, generalmente numerosos, escapiformes, glabros, nudos diminutamente papilosos. **Hojas** principalmente basales, 2-pinnado-pinatífidas, ocasionalmente caulinares; pecíolos 1.0-7.0 cm largo, casi glabros, tricomas en las partes basales; láminas 8.0-21.5 cm largo, 2.0-3.5


Distribución de las especies del género
Valeriana
Valeriana calcicola
Valeriana ceratophylla
Elevación:
m.s.n.m.
3 200
250
0 5 10 20 Kilómetros

cm ancho, angostamente elípticas u oblonga en contorno general, laciniadas, ápice agudo, folíolos alternos, margen entero, glabras. **Inflorescencias** terminales, 24.0-50.0 cm largo, laxas, las ramas laterales en glomérulos compactos, ligeramente péndulos; brácteas 1.7-2.5 mm largo, ovado-triangulares, margen eroso y ciliado, densamente hírtulas. **Flores** blancas a rosadas, actinomorfas; **corola** campanulada, ca. 5.0 mm largo, tubo no giboso, garganta densamente serícea, lóbulos del limbo rotados; **androceo** con estambres exertos; **gineceo** con estilo exerto. **Aquenios** 2.0-0.5 mm largo, ovado-oblongo, densamente hírtulos en ambas superficies, vilanos 11-13 segmentos plumosos.

Discusión. La especie pertenece a la serie *Ceratophyllae.*

Distribución. Endémica de México, se conoce de la Ciudad de México y los estados de Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, México, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Huajuapan: Cerro Carrizalillo, norte de Guadalupe Membrillos, *Tenorio 19101* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** 1.5 km del entronque a Monte Verde, Santa María Nativitas, *Calzada 24104* (MEXU); 1 km al este de Yucunama, *García-Mendoza 1081* (MEXU, MO); Cañada Obscura, 6 km noreste de Santiago Tejupan, *Reyes-Santiago* y *García-Mendoza 2374* (MEXU); Cerro Pericón, 4 km noroeste de San Pedro Nopala, *Tenorio 8958* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** San Luis Tultitlanapa, *Purpus 3338* (F, G, MO, NY, UC, US); La Mesa de Buenavista, norte de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 6671* (MEXU); El Coro, 10 km noroeste de Caltepec, 6 km sureste de Santiago Acatepec, *Tenorio* y *Romero 6849* (MEXU); Lindero de Peña Flor, norte de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 8919* (MEXU). **Mpio. J.N. Méndez:** Barranca Agua Nueva, Zamarilla de Álvaro Obregón, *Medina-Lemos* y *Martínez-Salas 5725* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque de *Quercus-Juniperus*. En elevaciones de 2000-2460.

Fenología. Floración y fructificación de abril a agosto.

Valeriana laciniosa M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Brux. 11(1): 121. 1844. TIPO: MÉXICO. Michoacán: Morelia, *H.G. Galeotti 2548*, jun-oct 1840 (holotipo: BR 0000005421787! isotipos: G 00354382! K 000588332! P 00757501!).

Valeriana macropoda Greenm., Proc. Amer. Acad. Arts 41(9): 252. 1906. TIPO: MÉXICO. México: hills near Lecheria station [tren], *C.G. Pringle 8998*, 4 jul 1904 (holotipo: GH 00031721! isotipos: BM 000645425! CAS 0004940! F 0074637! G 00354377! G 00354378! G 00354379! GOET 011477! HBG 513374! L 0001599! MEXU 00532663! MO 159384! NY 00278753! P 00757500! S-G-6294! US 00139134!).

Hierbas perennes, 28.0-65.0 cm alto, ginodioicas. **Raíz** fusiforme a napiforme. **Tallos** erectos, escaposos, generalmente numerosos, glabrescentes, nudos puberulentos con tricomas abundantes. **Hojas** generalmente basales, en rosetas laxas, 2-pinnado-pinatífidas, ovadas en contorno general; pecíolos 3.0-8.0 cm largo, ligeramente ensanchado en la base, frecuentemente glabros; láminas laciniadas, 8.0-30 cm largo, 2.0-5.0 cm ancho, segmentos lineares,

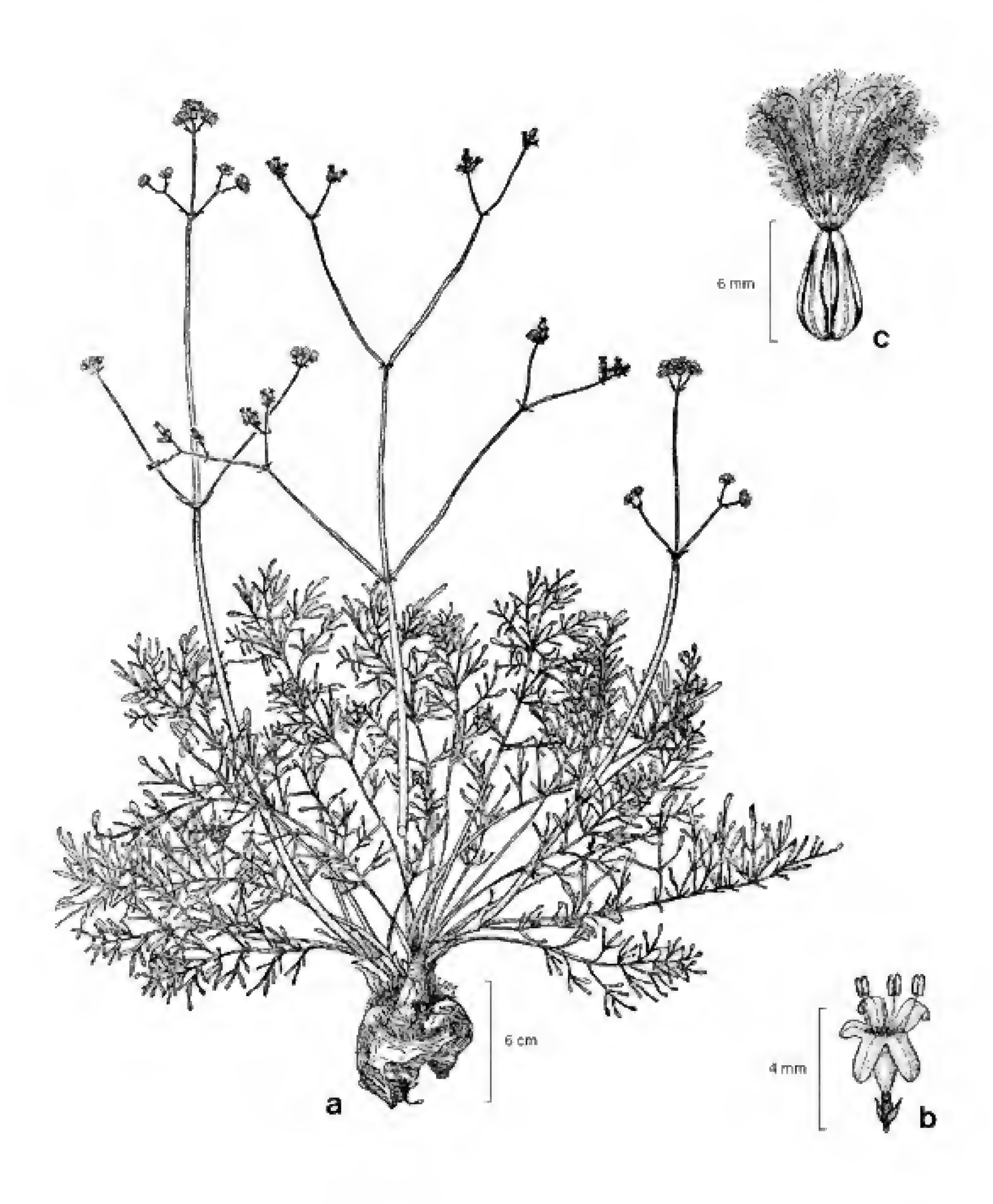


Fig. 3. *Valeriana laciniosa*. -a. Hábito. -b. Flor masculina. -c. Aquenio. Ilustrado por **L.N. Meyer**, reproducido de Annals of the Missouri Botanical Garden 38: 433. 1951.

base estrecha, ápice agudo, margen entero, glabras. **Inflorescencias** terminales, paniculadas, laxas, flores en las ramas laterales en glomérulos en estado juvenil, 17.0-20.0 cm largo, brácteas 2.0-3.0 mm largo, lanceoladas a triangulares, a veces erosas, glabras. **Flores** blancas a rosadas, zigomorfas, 3.0-4.0 mm largo, las femeninas 1.0-2.0 mm largo; **corola** infundibuliforme, tubo giboso, glabro por fuera, garganta densamente serícea, lóbulos del limbo reflejos; **androceo** con estambres exertos; **gineceo** con estilo exerto. **Aquenios** 4.0-5.5 mm largo, ovados a ovado-oblongos, glabros u homogéneamente pilosulos en ambas superficies o solo en la abaxial, vilanos con 9-20 segmentos plumosos.

Discusión. Esta especie pertenece a la serie *Ceratophyllae.*

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Guanajuato, Hidalgo, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Querétaro y San Luis Potosí.

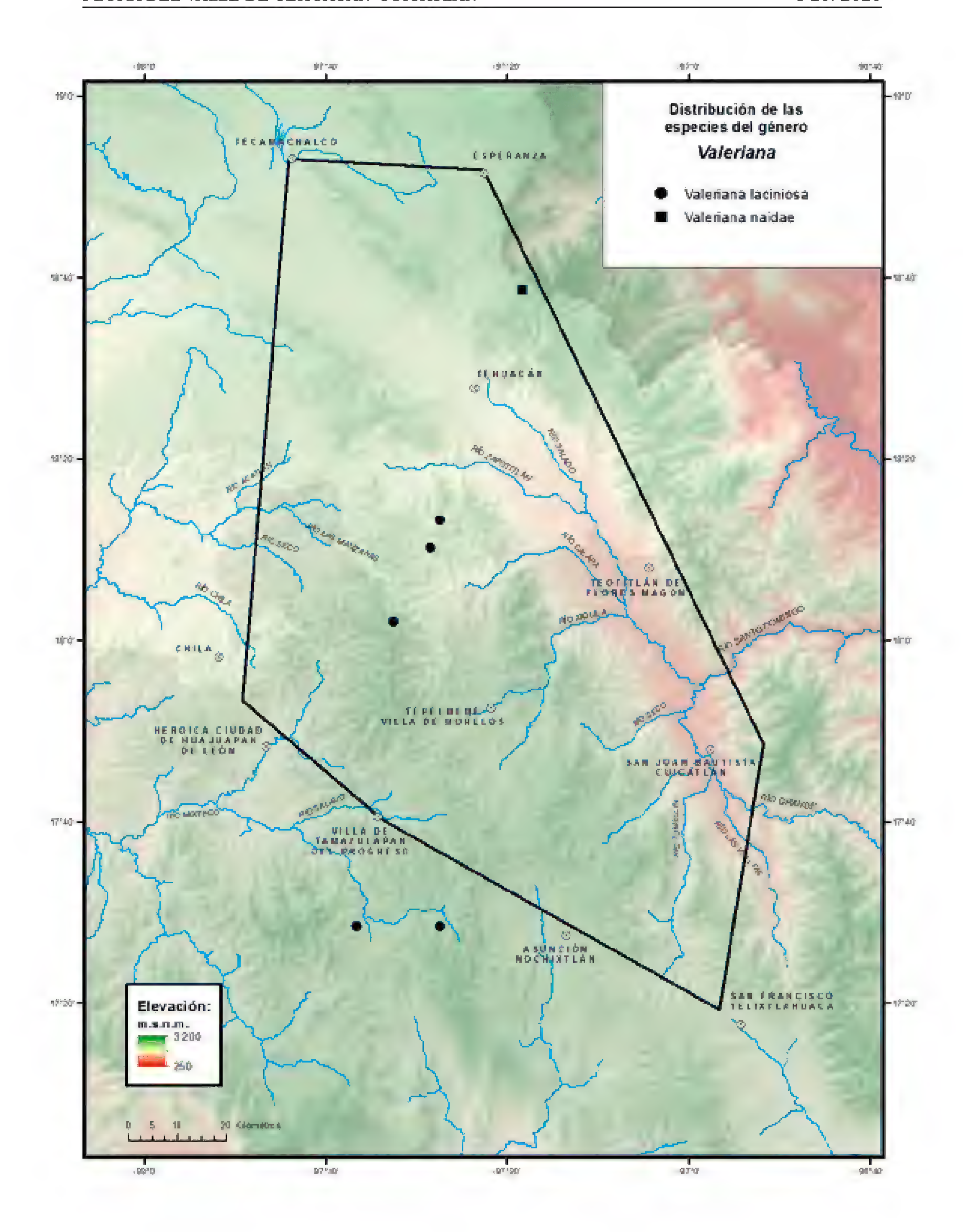
Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Huajuapan: Cerro Yolotepec, suroeste de Guadalupe Membrillos, Santa Catarina Zapoquila, *Tenorio 18279* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** base del cerro Buenavista, 0.5 km del cerro en línea recta, *García-Mendoza* y *Franco 8798* (MEXU); 5 km al este de San Sebastián Nicananduta, carretera a Santiago Yolomécatl, *García-Mendoza et al. 11028* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** La Laguna, Cerro El Gavilán ladera sur, camino a La Herradura, sureste de Caltepec, *Salinas et al. 5567* (MEXU); La Mesa de Buenavista, norte de Caltepec, *Tenorio et al. 17272* (MEXU).

Hábitat. Matorral xerófilo y bosque de *Quercus-Pinus-Juniperus*. En elevaciones de 2000-2600 m.

Fenología. Floración y fructificación de mayo a octubre.

Valeriana naidae Barrie., Acta Bot. Mex. 62: 32, f. 1, 2003. TIPO: MÉXICO. Ciudad de México: parte norte del Desierto de los Leones, 1 km S of the Mexico-Toluca hwy, *F.R. Barrie* y *K.C. Nixon 1299*, 25 mar 1985 (holotipo: MEXU; isotipos: BM, CAS ENCB, F 0093557! IEB, MICH, NY, TEX, US).

Trepadoras perennes, dioicas. **Raíces** fibrosas. **Tallos** leñosos en la base, puberulentos a glabrescentes, pubescencia más abundante en los nudos. **Hojas** caulinares opuestas, simples, ocasionalmente basales; pecíolos 1.5-3.5 cm largo, puberulentos; láminas 3.0-9.0 cm largo, 2.0-4.0 cm ancho, ovadas a elípticas, base cuneada a truncada, ápice agudo a acuminado, margen entero a diminutamente denticulado, ciliado, haz y envés pubescente o pubescencia restringida al raquis y nervaduras del envés. **Inflorescencias** terminales y axilares, paniculadas, dicotómicas, 15.0-30.0 cm largo, 12.0-20.0 cm ancho, pilosulas o pbérulas y glandulares; brácteas 2-pareadas, 1.5-2.5 cm largo, lineares o lanceoladas, pecioladas ca.1.0 cm largo, pubescentes; bractéolas sésiles, 1.5-3.0 mm largo, glabras o pubescentes. **Flores** blancas o rosadas; **corola** infudibuliforme a ligeramente rotáceas, tubo giboso, por fuera glabro o pilosulo, garganta pilosa, lóbulos del limbo reflejos a ligeramente ascendentes; las **masculinas** 1.8-3.0 mm largo, **androceo** con estambres inclusos o exertos; las **femeninas** 1.0-1.8 mm largo, **gineceo** con estilo exerto. **Aquenios** 2.0-2.8 mm largo, oblongos o lanceolados, glabros, vilano 10-13 segmentos plumosos.


Distribución de las especies del género
Valeriana
Valeriana laciniosa
Valeriana naidae
Elevación:
m.s.n.m.
3 200
250
0 5 10 20 Kilómetros
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA

Distribución. Endémica de México, se conoce de la Ciudad de México, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz.

Ejemplar examinado. PUEBLA. Mpio. Nicolás Bravo: 14 km noreste de Nicolás Bravo, colonia López Arias,14 km noreste de Nicolás Bravo, *Tenorio* y *Frame 12021* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Pinus-Quercus*. En elevaciones ca. 2860 m.

Fenología. Floración en octubre. Fructificación desconocida.

Valeriana palmeri A.Gray, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 417. 1887. TIPO: MÉXICO, Jalisco: Río Blanco, on river bank, *E. Palmer 754*, sep 1886 (holotipo: GH 00031725!).

Valeriana fistulosa Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genéve 17: 343. 1914. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Interpeje, Sierra, provce de Oaxaca, *H.G. Galeotti 2565*, ago 1844 (holotipo: G 00354373! isotipos: BR 0000005420018!).

Valeriana langlassei Biq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genéve 17: 341. 1914. TIPO: MÉXICO. Michoacán-Guerrero: Talabasal [Calabazal], *E. Langlassé 409*, 3 oct 1898 (holotipo: G 00354355! isotipos: G 00354370! GH 00031719! K 000588349! P 00757509! P 00757510! P 00757511! US 00139128!).

Hierbas anuales, 0.3-1.5 m alto, ginodioicas. **Raíces** napiformes, engrosadas. **Tallos** solitarios, robustos, erectos, fistulosos, teretes o cuadrangulares, pilosos hacia la base, glabrescentes en la parte superior. **Hojas** caulinares, ocasionalmente basales, pinnadas o pinatífidas, rara vez simples, 3.5-28.0 cm largo, 1.0-20.0 cm ancho; pecíolos 1.0-8.0 cm largo, con base amplexicaule, homogéneamente pilosos o esparcidamente ciliados; láminas elípticas, oblanceoladas a obovado-espatuladas, base decurrente, ápice acuminado, margen serrado a irregularmente dentado, escasamente ciliado, haz escasamente piloso, envés piloso principalmente en las nervaduras o glabro, lóbulo terminal acuminado a caudado, generalmente decurrente hacia el raquis, 1-5 pares de lóbulos laterales, decurrentes formando un raquis alado. **Inflorescencias** paniculadas muy ramificadas, ramas 10.0-60.0 cm largo, ascendentes, divaricadas, glabras, las terminales escorpioideas; brácteas 1.5-6.0 cm largo, lineares o naviculares, glabras. **Flores** blancas; **corola** 1.2-1.9 mm largo, infundibuliforme o ligeramente campanulada, glabra, tubo giboso, garganta pilosa, lóbulos del limbo reflejos, de menos de la mitad del tubo; **androceo** con estambres incluidos; **gineceo** con estilo incluido. **Aquenios** 3.0-4.0 mm largo, elípticos a ovales, lisos o a veces rugulosos, adaxialmente algo pilosos, abaxialmente glabros, rara vez pubescentes en ambos lados, vilano 8-11 segmentos plumosos.

Discusión. Esta especie pertenece a la serie *Sobifoliae.*

Distribución. México y Centroamérica. En México se conoce de Ciudad de México, los estados de Chiapas, Chihuahua, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sinaloa y Veracruz.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Coixtlahuaca: Cerro Sotol, noroeste de El Enebro, *Tenorio* y *Romero 7923* (MEXU); Cerro La Torrecilla,

oeste de El Enebro, *Tenorio et al. 7130* (MEXU). **Dto. Cuicatlán:** cueva de la Cañada de las Guacamayas, San José del Chilar, *Cruz-Espinosa* y *R.García 300* (MEXU). **Dto. Etla:** El Parián, cañada del Río, *García-Mendoza* y *Solano 7305* (MEXU). **Dto. Huajuapan:** between Huajuapan de León and Tehuacán, 23.5 km north of hwy 190 on hwy 125, *Bartolomew et al. 3035* (MEXU). **Dto. Teotitlán:** Peñasco Chico, Santa María Ixcatlán, *Rangel 1300* (MEXU); Cerro El Castillo, noroeste de San Pedro Nodon, *Tenorio* y *Martínez-Correa 17761* (MEXU). **PUEBLA. Mpio. Caltepec:** La Mesa de Buenavista, norte de Caltepec, *Tenorio* y *Romero 7251c* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caucifolio y matorral xerófilo. En elevaciones de 1100-2160 m.

Fenología. Floración y fructificación de agosto a noviembre.

Valeriana procera Kunth, Nov. Gen Sp. (4a. ed.) 2: 329. 1818. *Valeriana edulis* Nutt. subsp. *procera* (Kunth) F.G.Meyer, Ann. Missouri Bot. Gard. 38(4): 430. 1951. TIPO: MÉXICO. Michoacán: crescit in Regno Mexicano, prope Pazcuaro, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland s.n.*, s.f. (holotipo: P 00671063!).

Hierbas perennes, hasta 1.0 m alto, dioicas. **Raíz** pivotante. **Tallos** erectos, robustos, generalmente solitarios, glabros, diminutamente puberulentos en los nudos. **Hojas** basales y caulinares, opuestas, las caulinares irregularmente pinnatífidas, elípticas o lanceoladas en contorno general, ampliamente decurrentes, con raquis alado; láminas caulinares 13.0-33.0 cm largo, 4.5-10.5 cm ancho, lobuladas, margen repando, espaciadamente dentado, ápice agudo a ondulado, glabras o esparcidamente ciliadas, envés con nervaduras pubescentes. **Inflorescencias** paniculadas, hasta 63.0 cm largo, laxas, cuando jóvenes en glomérulos, muy ramificadas en la madurez; brácteas 4.5-6.5 cm largo, triangulares a lineares. **Flores** blancas o verdosas, actinomorfas; **corola** campanulada, tubo giboso, garganta glabra, lóbulos del limbo rotados, las **masculinas** 2.5-3.0 mm largo, **androceo** con estambres exertos, las **femeninas** diminutas, ca. 0.5 mm largo, **gineceo** con estilo exerto. **Aquenios** 1.7-3.0 mm largo, ampliamente ovados a ovado-oblongos, densamente hirtulos o canescentes, vilano 8-12 segmentos plumosas.

Discusión. Esta especie pertenece a la serie *Edules.*

Distribución. Endémica de México, se conoce de los estados de Durango, Hidalgo, México, Michoacán, Puebla y Oaxaca.

Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Nochixtlán: Cerro El Jazmín, *Ibarra et al. 370* (MEXU). **Dto. Teposcolula:** cima del cerro que da a la Cañada de los Muertos, sur del Pueblo Viejo de San Juan Teposcolula Yucandaá, 500 m de la casa de Don Daniel Cruz Cruz, *García-Mendoza* y *Franco 8597* (MEXU); alrededores de Anama, 3 km sur de San Vicente Nuñu, *García-Mendoza* y *Reyes-Santiago 5207* (MEXU).

Hábitat. Bosque de *Quercus* y bosque de *Pinus-Juniperus*. En elevaciones de 2370-2500 m.

Fenología. Floración y fructificación de agosto a octubre.

Valeriana urticifolia Kunth, Nov. Gen. Sp. (4ª. ed.) 3: 330, t. 275. 1818. TIPO: COLOMBIA. Prope Alaguer, *F.W.H.A. Humboldt* y *A.J.A. Bonpland 3330*, 1801-1802 (holotipo: P 00671067!).

Valeriana rhomboidea Greene, Pittonia 1: 154. 1888. TIPO: MÉXICO. Durango: Sierra Madre west of Durango, *A. Forrer s.n.*, oct 1881 (holotipo: GH 00031727! isotipos: F 0074641! NDG 28816! 51988! 51989! 52021! NY 00278755! PH 00028728! US 00037378!).

Valeriana arsenei Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 17: 340. 1914. TIPO: MÉXICO. Sin datos de localidad, *G. Arsène s.n.,* 14 sep 1909 (holotipo: G 00354396! isotipo: F 0074629!).

Hierbas anuales o bianuales, ca. 58 cm alto, ginodioicas. **Raíz** ligeramente napiforme. **Tallo** erecto, generalmente solitario, terete o ligeramente alado, rara vez ramificado, glabrescente. **Hojas** caulinares, ca. 2.3 cm largo, ca. 2.2 ancho, simples, las inferiores pecioladas, las superiores sésiles y amplexicaules; **lamina** ovada, base cuneada o truncada, margen dentado o sinuado, apice agudo o redondeado, glabracentes, con escasas pubecencia en las nervaduras y los bordes. **Inflorescencias** paniculadas dicasiales, ca. 38 cm largo en la madurez, aglomeradas cuando juveniles, con bractéolas lineares o lanceoladas. **Flores** blancas, rosadas y moradas, zigomorfas; **corola** infundibuliforme, glabra por fuera, tubo abruptamente estrecho, giboso en la base, garganta glabra o escasamente pilosa, limbo con lóbulos rotados; flores femeninas con estambres y estilo exertos. **Aquenios** 1.2-2.0 mm largo, elípticos a ovados, adaxialmente hírtulo, abaxialmente glabro, vilano con 10-13 segmentos plumosos.

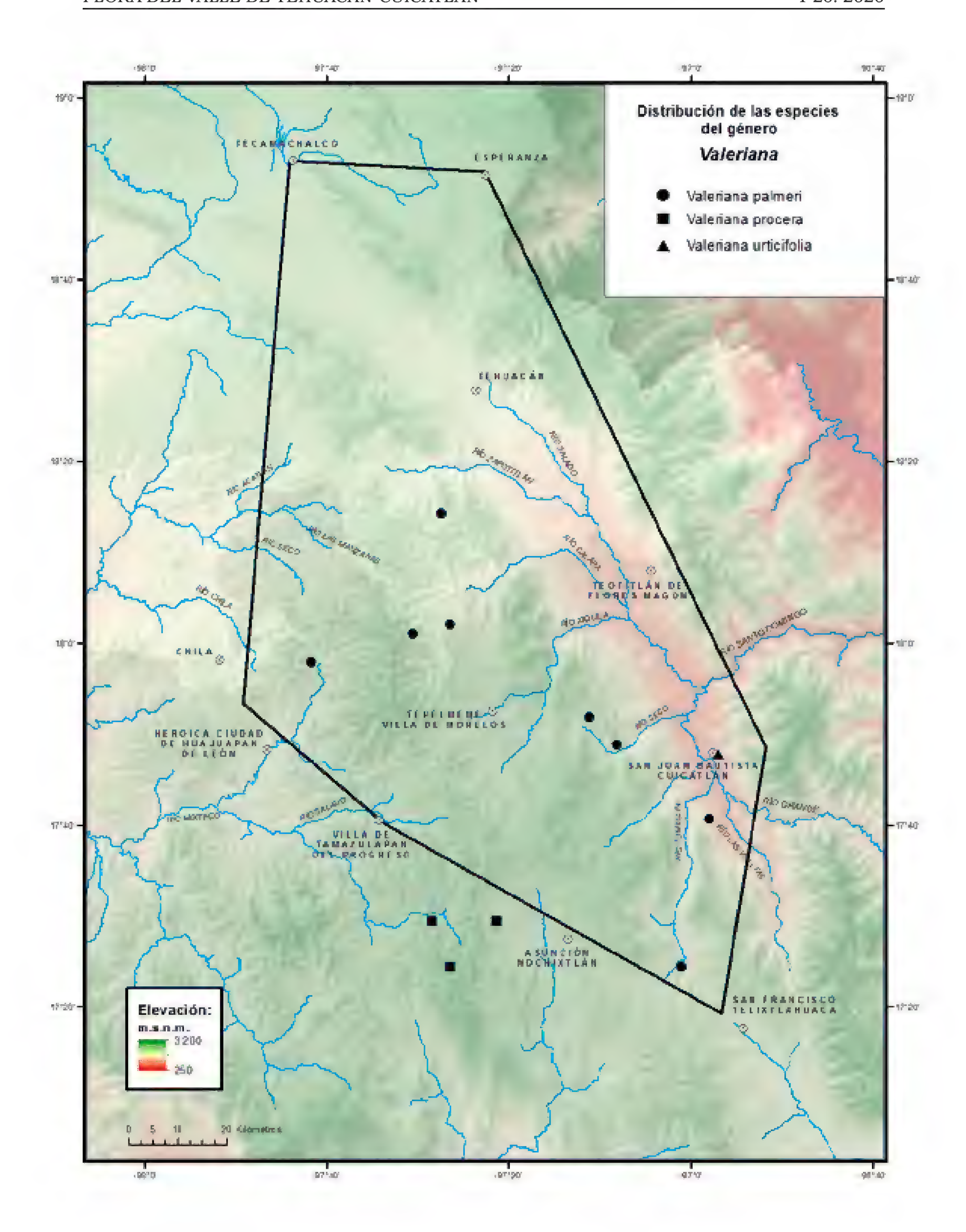
Discusión. Barrie (2003) reconoce dos variedades para esta especie, var. *urticifolia* y var. *scorpioides* (DC.) Barrie, la primera especie tiene amplia distribución, de México a Sudamérica, la segunda restringida a México y Centroamérica, en nuestro país las poblaciones pueden encontrarse compartiendo el mismo hábitat. En el área de estudio se encuentra la típica, que se diferencia de la var. *scorpioides* por presentar flores blancas (*vs.* morado claro) y los aquenios abaxialmente tienen nervaduras laterales muy engrosadas, puede ser tan anchas como el fruto (*vs.* aquenios abaxialmente con nervaduras laterales simples). Esta especie se ubica en la serie *Clematites.*

Distribución. México, se conoce de la Ciudad de México y los estados de Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Sinaloa y Veracruz.

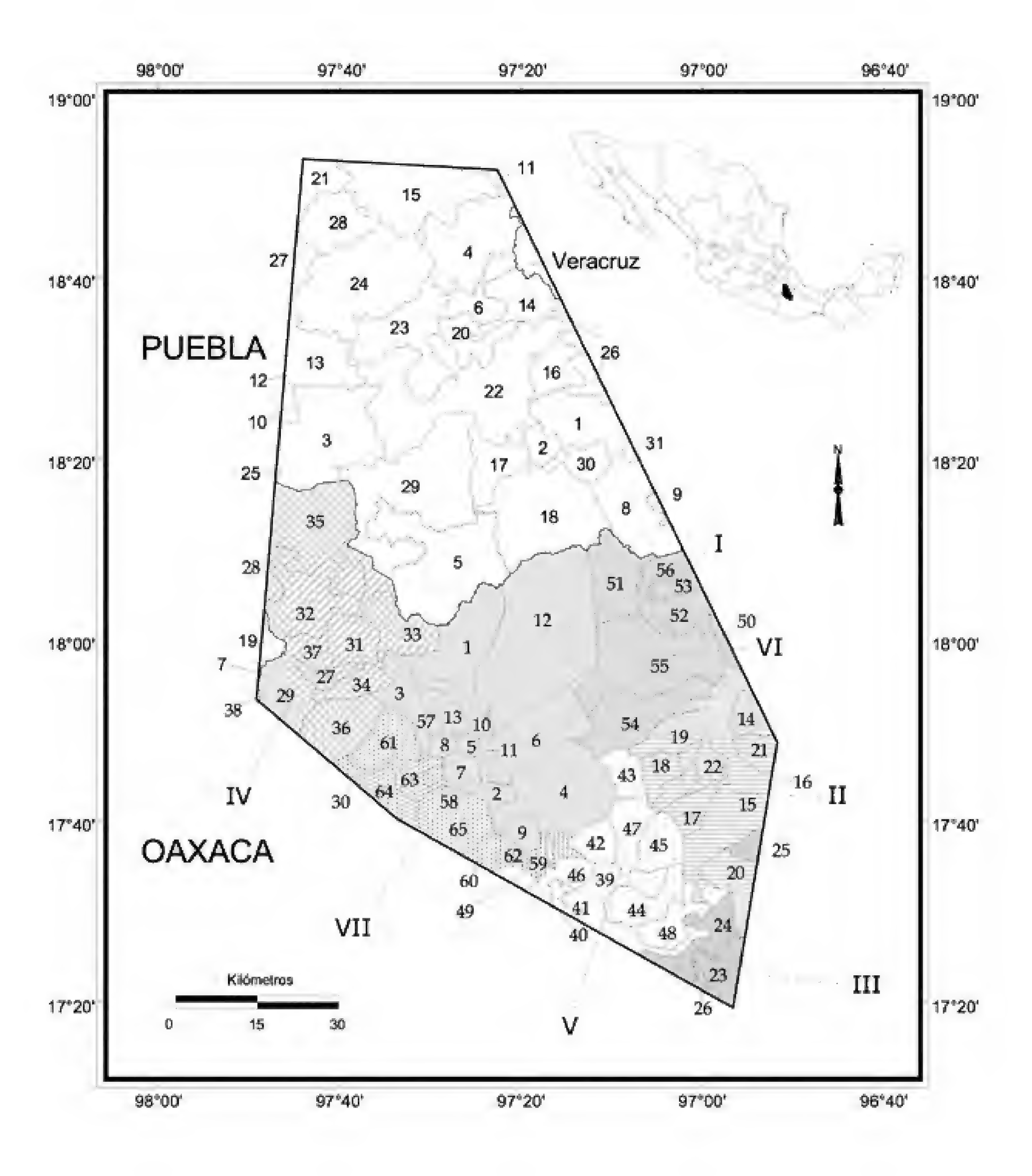
Ejemplares examinados. OAXACA. Dto. Cuicatlán. 7.2 km al este de San Juan Bautista Cuicatlán, camino a Santos Reyes Pápalo, *Brachet et al. 41* (MEXU); mountains above Cuicatlán, *Pringle 5630* (F, GH). **Dto. Teotitlán:** 16.3 km noroeste de Teotitlán de Flores Magón-Huautla de Jiménez, *R.Torres* y *Cedillo 1483* (ENCB, MEXU).

Hábitat. Bosque de *Pinus-Quercus.* En elevaciones ca. 2220 m.

Fenología. Floración en noviembre. Fructificación desconocida.


Distribución de las especies del género
Valeriana
Valeriana palmeri
Valeriana procera
Valeriana urticifolia
TECAMACHALCO
ESPERANZA
TEHUACÁN
TEOTITLÁN DE FLORES MAGÓN
CHILA
TEPELMEME VILLA DE MORELOS
HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN
SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN
VILLA DE TAMAZULAPAN DEL PROGRESO
ASUNCIÓN NOCHIXTLÁN
SAN FRANCISCO TELIXTLAHUACA
Elevación:
m.s.n.m.
3 200
250
Kilómetros

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS


98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
96°40'
19°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
PUEBLA
Veracruz
OAXACA
I
II
III
IV
V
VI
VII
Kilómetros
0
15
30

OAXACA

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
I Coixtlahuaca	Concepción Buenavista	1
	San Cristóbal Suchixtlahuaca	2
	San Francisco Teopan	3
	San Juan Bautista Coixtlahuaca	4
	San Mateo Tlapiltepec	5
	San Miguel Tequixtepec	6
	San Miguel Tulancingo	7
	Santa Magdalena Jicotlán	8
	Santa María Nativitas	9
	Santiago Ihuitlán Plumas	10
	Santiago Tepetlapa	11
	Tepelmeme Villa de Morelos	12
	Tlacotepec Plumas	13
II Cuicatlán	Concepción Pápalo	14
	San Juan Bautista Cuicatlán	15
	San Juan Tepeuxila	16
	San Pedro Jaltepetongo	17
	San Pedro Jocotipac	18
	Santa María Texcatitlán	19
	Santiago Nacaltepec	20
	Santos Reyes Pápalo	21
	Valerio Trujano	22
III Etla	San Francisco Telixtlahuaca	23
	San Jerónimo Sosola	24
	San Juan Bautista Atatlahuaca	25
	Santiago Tenango	26
IV Huajuapan	Asunción Cuyotepeji	27
	Cosoltepec	28
	Ciudad de Huajuapan de Léon	29
	San Andrés Dinicuiti	30
	San Juan Bautista Suchitepec	31
	San Pedro y San Pablo Tequixtepec	32
	Santa Catarina Zapoquila	33
	Santa María Camotlán	34
	Santiago Chazumba	35
	Santiago Huajolotitlán	36
	Santiago Miltepec	37
	Zapotitlán Palmas	38

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
V Nochixtlán	Asunción Nochixtlán	39
	San Andrés Sinaxtla	40
	San Juan Yucuita	41
	San Miguel Chicaua	42
	San Miguel Huautla	43
	San Pedro Coxcaltepec Cántaros	44
	Santa María Apazco	45
	Santa María Chachoapan	46
	Santiago Apoala	47
	Santiago Huauclilla	48
	Santo Domingo Yanhuitlán	49
VI Teotitlán	Mazatlán Villa de Flores	50
	San Antonio Nanahuatipan	51
	San Juan de Los Cues	52
	San Martín Toxpalan	53
	Santa María Ixcatlán	54
	Santa María Tecomavaca	55
	Teotitlán de Flores Magón	56
VII Teposcolula	La Trinidad Vista Hermosa	57
	San Antonio Acutla	58
	San Bartolo Soyaltepec	59
	San Juan Teposcolula	60
	San Pedro Nopala	61
	Santo Domingo Tonaltepec	62
	Teotongo	63
	Villa de Tamazulapan del Progreso	64
	Villa Tejupan de la Unión	65

PUEBLA

MUNICIPIO	No.	MUNICIPIO	No.
Ajalpan	1	San Gabriel Chilac	17
Altepexi	2	San José Miahuatlán	18
Atexcal	3	San Miguel Ixitlán	19
Cañada Morelos	4	Santiago Miahuatlán	20
Caltepec	5	Tecamachalco	21
Chapulco	6	Tehuacán	22
Chila	7	Tepanco de López	23
Coxcatlán	8	Tlacotepec de Benito Juárez	24
Coyomeapan	9	Totoltepec de Guerrero	25
Coyotepec	10	Vicente Guerrero	26
Esperanza	11	Xochitlán Todos Santos	27
Ixcaquixtla	12	Yehualtepec	28
Juan N. Méndez	13	Zapotitlán	29
Nicolás Bravo	14	Zinacatepec	30
Palmar de Bravo	15	Zoquitlán	31
San Antonio Cañada	16		

FASCÍCULOS IMPRESOS *

* Por orden alfabético de familia

FASCÍCULOS IMPRESOS *

* Por orden alfabético de familia

NUEVA SERIE, PUBLICACIÓN DIGITAL *

Libellorum digitalium series nova

* Por orden alfabético de familia


ISBN 978-607-30-3642-9
9 786073 036429